

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
25. August 2005 (25.08.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/077719 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: B60R 21/34

(74) Anwalt: SCHNEIDER, Uwe; Holbeinstrasse 27, 59423
Unna (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE2005/000273

(22) Internationales Anmeldedatum:
17. Februar 2005 (17.02.2005)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2004 007 858.0
17. Februar 2004 (17.02.2004) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): KIRCHHOFF GMBH & CO. KG [DE/DE]; Ost-
strasse 1, 58553 Halver (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): GUST, Peter [DE/DE];
Stöpplin 9, 58849 Herscheid (DE).

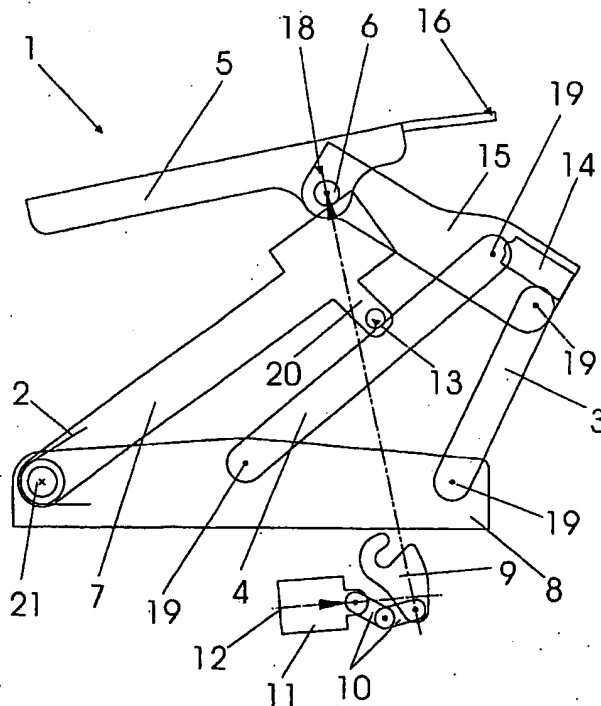
(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,
FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,
ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,
ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU,
TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: ARRANGEMENT OF A FRONT HOOD COMPRISING AN ADJUSTING LEVER ON A VEHICLE

(54) Bezeichnung: ANORDNUNG EINER FRONTKLAPPE MIT VERSTELLHEBEL AN EINEM FAHRZEUG



(57) Abstract: The invention relates to a front hood
(17) arrangement on a vehicle, comprising a hinge
mechanism (1) that is located in the rear relative to
the direction of travel and is embodied as a quadruple
joint (3, 4) with a long and a short pull rod. Said
hinge mechanism (1) allows the front hood (17) to be
swiveled during normal opening and closing while
allowing the same to be raised in the rear zone during
a collision of the vehicle. Such a hinge mechanism
(1) is provided with a spring element (2) which
actuates an adjusting lever (7) during a collision
while the adjusting lever (7) acts directly upon the
front hood (17) and rests thereupon either directly
or via intermediate elements (5, 6). The joints (19)
of the quadruple joint (3, 4) located at the front hood
end are hinged to a swiveling lever (15). In
the neutral position, one end of said swiveling lever
(15) is removably fastened to the front hood (17)
while the other end thereof can be swiveled relative
to the front hood (17) about a pivot joint (6) that
is disposed in the area (18) where the adjusting
lever (7) is associated with the front hood (17). The
adjusting lever (7), which is guided by the pull rods
(3, 4) of the quadruple joint and the swiveling lever
(15) that detaches from the front hood (17) at one
end, lifts the front hood (17) relative to the neutral
state in the event of a collision.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2005/077719 A1



EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL,
PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR). OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI,
CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Ab-
kürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Co-
des and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der
PCT-Gazette verwiesen.

Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden
Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen
eintreffen

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft eine Anordnung einer Frontklappe (17) an einem Fahrzeug, mit zumindest einer in Fahrtrichtung betrachtet hinten liegenden Scharniereinrichtung (1) in Form eines Viergelenkes (3, 4) mit einem langen und einem kurzen Lenker, wobei mittels der Scharniereinrichtung (1) die Frontklappe (17) beim normalen Öffnen und Schließen verschwenkbar und bei einer Kollision des Fahrzeugs im hinteren Bereich anhebbar ist. Eine derartige Scharniereinrichtung (1) weist ein Federelement (2) auf, das bei einer Kollision des Fahrzeugs einen Verstellhebel (7) betätigt, der wiederum direkt auf die Frontklappe (17) einwirkt und an dieser direkt oder über Zwischenelemente (5, 6) anliegt, wobei die frontklappenseitigen Gelenke (19) des Viergelenks (3, 4) gelenkig an einem Schwenkhebel (15) festgelegt sind, der im Ruhezustand mit einem Ende lösbar an der Frontklappe (17) festgelegt und mit seinem anderen Ende um ein im Bereich (18) der Zuordnung des Verstellhebels (7) zu der Frontklappe (17) angeordnetes Drehgelenk (6) relativ zur Frontklappe (17) verschwenkbar ist, und der Verstellhebel (7) bei einer Kollision des Fahrzeugs die Frontklappe (17), geführt durch die Lenker (3, 4) des Viergelenks und den einseitig von der Frontklappe (17) sich lösenden Schwenkhebel (15), gegenüber dem Ruhezustand anhebt.